

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Olahraga adalah aktivitas fisik dalam suatu periode waktu intensitas tertentu yang dilakukan secara rutin bertujuan untuk meningkatkan performa fisik serta kebugaran dan kesehatan seseorang. Olahraga yang dilakukan secara teratur memiliki banyak manfaat, diantaranya meningkatkan kerja dan fungsi jantung, paru dan pembuluh darah, meningkatkan kekuatan otot dan kepadatan tulang, meningkatkan metabolisme tubuh, mengurangi resiko terjadinya berbagai penyakit seperti hipertensi dan penyakit jantung koroner (Andi, Afriwardi & Iryani, 2016).

Di Indonesia olahraga yang sangat berkembang adalah sepakbola, permainan sepakbola di bawa oleh penjajah Belanda. Perkembangan olahraga sepakbola ditandai dengan terbentuknya organisasi pengatur regulasi pada tahun 1924 yaitu *Java Voetbal Bond* (JVB) dan *Indonesische Voetbal Bond* (IVB) yang masing-masing bertempat di kota Solo dan kota Surabaya (Roesdiyanto & Sujana, 2009).

Pada perkembangannya permainan sepakbola tidak hanya dilakukan pada lapangan rumput luar ruangan tetapi sekarang telah menjadi permainan sepakbola ruangan dengan ukuran lapangan serta jumlah pemain yang lebih sedikit. Permainan futsal merupakan olahraga sepakbola yang dimainkan dalam ruangan yang mulai berkembang di Indonesia sejak tahun 2000, pada saat itulah futsal mulai berkembang pesat pada masyarakat luas ditandai dengan memanfaatkan GOR maupun membuat gedung khusus yang dirancang untuk lapangan futsal. Penelitian yang dilakukan Novriza (2015), untuk dapat melakukan tehnik permainan futsal dengan tepat dan akurat, dilakukan pembelajaran teknik yang baik dengan *continu* dan memerlukan

otot tungkai kuat, karena tanpa memiliki kekuatan dan kelenturan otot tungkai yang baik akan sulit untuk mempraktekkan tehnik permainan yang tepat dan akurat.

Fleksibilitas merupakan kemampuan otot dalam memanjang dan membantu satu sendi atau lebih dari satu sendi dalam melakukan perpindahan dengan melalui berbagai gerakan (Wassim, M. et al, 2009). Penelitian yang dilakukan oleh Hopper et al (2005), fleksibilitas merupakan suatu komponen dalam kekuatan fisik yang sering di evaluasi dalam lingkup gerak sendi serta merupakan bagian penting dalam fungsi biomekanik tubuh normal dalam olahraga.

Perkembangan ilmu pengetahuan pada bidang kesehatan di kemukakan bahwa sebagian besar tenaga kesehatan professional, pelatih serta atlet melakukan pemanasan atau persiapan diri sebelum melakukam aktifitas olahraga dengan cara latihan *aerobic*, latihan kekuatan dan melakukan latihan untuk menjaga fleksibilitas pada otot yang termasuk dalam komponen program pemanasan (Wassim, M. et al, 2009).

Cedera otot *hamstring* sering terjadi pada atlet, tingkat kejadian cedera pada *hamstring* bervariasi sesuai dengan jenis kegiatan olahraga yang di lakukan seperti 11% untuk kriket, 12% untuk sepak bola, 8-20% untuk cabang atletik, 8-14% untuk Australian Rules sepak bola dan 22% untuk *rugby* (Arumugam et al, 2012). Resiko cedera *hamstring* di karenakan oleh banyak faktor yang mempengaruhi diantaranya adanya kelemahan otot, pemanasan yang kurang memadai, kelelahan, kurangnya fleksibilitas otot, kurangnya olahraga atau aktifitas, pergerakan biomekanik pada *lumbopelvic* yang tidak stabil, fase berjalan yang tidak tepat, faktor psikososial, dan jenis permukaan alas kaki. Kontrol *neuromotor* yang berada pada tulang belakang (*lumbopelvic*) dan ekstremitas bawah juga merupakan faktor risiko untuk cedera *hamstring* akut dan berulang (Sole, G. et al, 2008).

Menurut penelitian Panayi (2010), ketika posisi lumbal *hyperlordosis* akan berhubungan dengan pergerakan pada daerah panggul ke arah depan (*anterior*) serta menempatkan tekanan pada *tuberositas ischial* yang dapat mengakibatkan kerusakan pada jaringan *hamstring*. Menurut Hoskins dan Pollard (2005) dalam Panayi (2010), bahwa ketika tidak ada kerusakan pada jaringan otot hamstring, kemungkinan kerusakan yang terjadi pada *myofascial* daerah *lumbopelvic* yang hampir mirip dengan *strain hamstring*.

Pergerakan dalam tubuh manusia yang dinamis megakibatkan adanya hubungan yang kuat antara *hamstring tightness* dan nyeri pada punggung bawah. Mekanisme kompensasi pada orang-orang dengan ketidakstabilan panggul, pada pasien dengan nyeri punggung bawah akan sering pada posisi membungkuk ke depan (*flexi trunk*) yang menyebabkan peningkatan beban tulang belakang selama melakukan gerakan. Pada proses gerakan kecendrungan membungkuk ke depan akan terjadi peningkatan ketegangan pada otot *hamstring* untuk mencegah pergerakan berlebih panggul ke arah depan yang bertujuan mengurangi posisi membungkuk ke depan dari tulang belakang, sehingga mengurangi beban pada tulang belakang (Panayi, 2010).

*Sacroiliac Joint* adalah bagian yang kompleks dari *lumbal*, *pelvic* dan *hip* yang terdiri dari sendi anantara *lumbal* keempat dan kelima, dua sendi pinggul serta *sympisis pubic*. Gerakan pada *sacroiliac joint* merupakan sebuah pergerakan untuk menyinkronkan gerakan pada *hip joint* dan tulang belakang (L5-S1), seta *sacrum* secara mekanis berada pada pergerakan tulang belakang dan gerakan kompleks ini harus dianggap sebagai unit mekanis. Kerusakan salah satu struktur pada pergerakan tersebut dapat mempengaruhi posisi dan pergerakan yang lain, seperti *ekstensi bilateral*, *fleksi bilateral*, *lateral fleksi*, *rotation* baik pergerakan yang secara normal atau tidak normal.

Rekomendasi dalam melakukan rehabilitasi pada kondisi cedera otot *hamstring* dapat menggunakan pendekatan multi-faktorial yang meliputi penilaian dari stabilitas dan neuromotor kontrol dari tulang belakang pada daerah lumbal dan panggul. Literatur menjelaskan prosedur rehabilitasi untuk meningkatkan stabilisasi pada *lumbopelvic* dengan melakukan latihan pada *trunk* dan *extrinsic pelvic compression* (EPC) dengan menggunakan sabuk panggul. Latihan stabilitas *lumbopelvic* dan daerah *sacroiliac joint* dengan manipulasi serta peregangan pada otot *hamstring* untuk mengurangi resiko terjadinya cedera dan kurangnya fleksibilitas. Selain itu, latihan stabilisasi pada daerah *lumbopelvic* telah terbukti mengurangi cedera *hamstring* berulang dan masalah fleksibilitas, serta hasil ini mendukung hubungan fungsional antara struktur segmen *lumbopelvic* dan otot-otot *hamstring* (Arumugam, 2012).

Dalam perkembangan keilmuan dalam bidang manual terapi ada beberapa modalitas atau tehnik yang dapat di terapkan dalam melakukan penanganan dengan tujuan pengembalian fungsi gerak normal diantaranya *muscle energy technique* dan *manipulation* tehnik. *Manipulation* tehnik merupakan suatu tehnik manual terapi yang menitik beratkan pada pergerakan sendi secara pasif untuk membantu dalam mobilisasi sendi tersebut, beberapa penelitian telah melaporkan berbagai hasil fisiologis atau fungsional dari manipulasi pada *sacroiliac joint* seperti pengurangan inhibisi pada otot-otot yang bekerja pada gerakan kompleks *sacroiliac joint*, meningkatkan stabilisasi pada panggul, meningkatkan pergerakan pada *pelvic* dan penurunan nyeri serta cacat fungsional (Kamali & Shokri, 2012).

Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa dari total 70 mahasiswa peamin futsal Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Malang, peneliti mendapati bahwa dari 60 mahasiswa yang diukur fleksibilitas otot *hamstring*

terdapat 26 mahasiswa yang mengalami penurunan fleksibilitas *hamstring*. Mayoritas dari mahasiswa yang mengalami penurunan *hamstring* mengeluhkan cepat mengalami kelelahan ketika beraktifitas seperti naik turun tangga, berjalan serta adanya rasa nyeri dipagi hari. Selain itu sebagian dari mereka mengeluhkan adanya nyeri punggung bawah bila beraktifitas dalam waktu yang lama. Selama ini mereka hanya melakukan istirahat untuk menurunkan keluhan yang dirasakan, namun tetap saja keluhan tersebut kembali dirasakan bila mengalami kelelahan.

Berdasarkan masalah dan definisi diatas, fisioterapi sebagai tenaga kerja profesional kesehatan mempunyai kemampuan dan ketrampilan untuk mencegah, mengembangkan, mengembalikan dan mengobati gerak serta fungsi seseorang. Oleh karena itu, maka peneliti ingin membuktikan efektivitas pemberian *Manipulation* pada *sacroiliac joint* dalam meningkatkan fleksibilitas otot *hamstring* pada pemain futsal Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang serta bermaksud untuk mengenalkan dan mempopulerkannya di kalangan masyarakat.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana Efektivitas Pemberian *Manipulation* Pada *Sacroiliac Joint* terhadap Fleksibilitas Otot *Hamstring* Pemain Futsal Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang ?

## **C. Tujuan Umum**

Mengaetahui Efektivitas Pemberian *Manipulation* Pada *Sacroiliac Joint* terhadap Fleksibilitas Otot *Hamstring* Pemain Futsal Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.



#### **D. Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi Fleksibilitas Otot *Hamstring* Sebelum Diberikan *Manipulation* Pada *Sacroiliac Joint* Terhadap Pemain Futsal Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Mengidentifikasi Fleksibilitas Otot *Hamstring* Sesudah Diberikan *Manipulation* Pada *Sacroiliac Joint* Terhadap Pemain Futsal Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Menganalisis Efektivitas Pemberian *Manipulation* Pada *Sacroiliac Joint* Terhadap Fleksibilitas Otot *Hamstring* Pemain Futsal Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Pemain Futsal

Hasil dari penelitian ini dapat di jadikan pelajaran berupa tehnik terapi untuk mengatasi masalah fleksibilitas otot terutama pada bagian *hamstring* berupa *Manipulation* sehingga dapat meningkatkan fleksibilitas pada otot hamstring.

2. Bagi Fisioterapi

Memberikan gambaran tentang seberapa besar pengaruh serta manfaat yang akan diperoleh terhadap peningkatan fleksibilitasotot *hamstring* dengan pemberian tehnik terapi *Manipulation* pada *sacroiliac joint*.

3. Bagi Institusi Pelayanan

Memberikan informasi dan gambaran tentang pengaruh peningkatan fleksibilitasotot *hamstring* dengan pemberian tehnik terapi *Manipulation* pada *sacroiliac joint*.

#### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Memberikan informasi dari hasil penelitian dapat digunakan sebagai masukan untuk diteliti lebih lanjut sekaligus menjadi bahan referensi.

#### F. Keaslian Penelitian

1. Penelitian yang dilakukan terkait dengan efektifitas *muscle energy technique* adalah penelitian dari Wassim, M. et al (2009), dengan judul “*Efficacy Of Muscle Energy Technique on Hamstring Muscles Flexibility In Normal Indian Collagiate Males*”. Dalam penelitian ini sampel di kelompokkan menjadi dua kelompok, kelompok A sebagai kelompok perlakuan (*muscle energy technique*) dan kelompok B sebagai kelompok kontrol (*no intervension*). Pada Penelitian ini terapi *muscle energy technique* diberikan langsung pada otot *hamstring*, serta didapatkan hasil bahwa terapi *muscle energy technique* sangat efisien dalam membantu meningkatkan fleksibilitas pada otot *hamstring* dalam jangka waktu yang pendek. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini memberikan intervensi *manipulation* pada *sacroiliac joint* untuk mengidentifikasi peningkatan fleksibilitas otot *hamstring*.
2. Penelitian yang dilakukan terkait dengan efektifitas *manipulation* pada *sacroiliac joint* adalah penelitian dari Kamali & Shokri (2012), dengan judul “*The Effect of Two Manipulative Therapy Tecnique and Their Outcome InPatients with Sacroiliac Joint Syndrome*”. Dalam penelitian ini sampeldi kelompokkan menjadi dua kelompok perlakuan tanpa adanya kelompok kontrol, kelompok A sebagai kelompok perlakuan (*sacroiliac joint manipulation*) dan kelompok B sebagai kelompok perlakuan (*sacroiliac joint manipulation & lumbar manipulation*). Pada penelitian ini kedua perlakuan

digunakan untuk mengukur penurunan nyeri dan cacat fungsional pada punggung bawah pada penderita *sacroiliac joint syndrome*, serta didapatkan hasil bahwa untuk mengurangi nyeri dan cacat fungsional pada penderita LBPe efektif dengan menggunakan *sacroiliac joint manipulation* di kombinasi dengan *lumbar manipulation*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini memberikan intervensi *manipulation* pada *sacroiliac joint* untuk mengidentifikasi peningkatan fleksibilitas pada otot *hamstring*.

3. Penelitian yang dilakukan terkait dengan peningkatan fleksibilitas otot *hamstring* adalah penelitian dari Meroni et al (2010), dengan judul “*Comparison of Active Stretching Technique and Static Stretching Technique on Hamstring Flexibility*”. Dalam penelitian ini sampel di kelompokkan menjadi dua kelompok perlakuan tanpa adanya kelompok kontrol, kelompok A sebagai kelompok perlakuan (*active hamstring stretching*) dan kelompok B (*static hamstring stretching*). Pada penelitian ini dua perlakuan tersebut dibandingkan untuk mengetahui peningkatan pada fleksibilitas otot *hamstring*. Ditemukan hasil bahwa Kedua teknik *stretching* dapat meningkatkan fleksibilitas pada *hamstrings*, tetapi lebih disarankan untuk menggunakan *Active Technique Stretching* karena baik dilakukan sebelum melakukan aktifitas olahraga. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini memberikan intervensi *manipulation* pada *sacroiliac joint* untuk mengidentifikasi serta menganalisis peningkatan fleksibilitas otot *hamstring*.
4. Penelitian yang dilakukan terkait dengan latihan peningkatan fleksibilitas otot *hamstring* adalah penelitian dari Wismanto (2011), dengan judul



“Pelatihan Metode *active Isolates Stretching* Lebih Efektif Daripada *Contract Relax Stretching* Dalam Meningkatkan Fleksibilitas Otot *Hamstring*”. Dalam penelitian ini sampel di bagi menjadi dua kelompok perlakuan tanpa adanya kelompok kontrol, kelompok A sebagai kelompok perlakuan (*active isolated stretching*) dan kelompok B sebagai kelompok perlakuan (*Contract relax stretching*). Pada penelitian ini kedua perlakuan dibandingkan untuk mengidentifikasi adanya peningkatan fleksibilitas terhadap otot *hamstring* setelah diberikan perlakuan tersebut, serta didapatkan hasil bahwa Metode *active isolated stretching* terbukti lebih efektif daripada *contract relax stretching* dalam meningkatkan fleksibilitas otot *hamstring*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini memberikan intervensi *manipulation* pada *sacroiliac joint* untuk mengidentifikasi peningkatan fleksibilitas otot *hamstring*.

5. Penelitian yang dilakukan terkait dengan latihan peningkatan fleksibilitas otot *hamstring* adalah penelitian dari Gago et al (2013), dengan judul “Peningkatan Fleksibilitas Otot *Hamstring* Pada Pemberian *Myofascial Release* Dan Latihan *Auto Stretching* Sama Dengan Latihan *Stretching* Konvensional”. Dalam penelitian ini sampel di bagi menjadi dua kelompok perlakuan tanpa adanya kelompok kontrol, kelompok A sebagai kelompok perlakuan (*myofascial release & active isolated stretching*) dan kelompok B sebagai kelompok perlakuan (*Stretching* konvensional). Pada penelitian ini kedua kelompok dibandingkan serta ingin membuktikan bahwa ketiga perlakuan tersebut memiliki efek terapi yang sama dalam hal meningkatkan fleksibilitas otot *hamstring*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini memberikan intervensi

*manipulation* pada *sacroiliac joint* untuk mengidentifikasi serta menganalisis peningkatan fleksibilitas otot *hamstring*.

